

**VERSLAG N.A.V. VIERDE CONSULTATIEFASE (JANUARI-MAART 2019)**

Ontwikkelteam Mens en Natuur

**1. Achtergrond**

In maart 2018 zijn 9 ontwikkelteams met daarin leraren en schoolleiders uit het primair en voortgezet onderwijs begonnen met de ontwikkeling van bouwstenen voor de leergebieden Nederlands, Engels/Moderne vreemde talen, Rekenen & Wiskunde, Digitale geletterdheid, Burgerschap, Bewegen & Sport, Kunst & Cultuur, Mens & Maatschappij en Mens & Natuur. Deze bouwstenen vormen de basis voor de herziening van kerndoelen en eindtermen.

De ontwikkelteams werken in ontwikkelsessies per leergebied aan 1) een visie, 2) grote opdrachten en 3) bouwstenen van kennis en vaardigheden. Na elke ontwikkelsessie volgt er een consultatieperiode waarin de ontwikkelteams inbreng verzamelen op hun tussenproducten. In het consultatieverslag beschrijft het ontwikkelteam de keuzes die zij hebben gemaakt bij het verwerken van deze inbreng. U kunt alle tussenproducten en consultatieverslagen tot nu toe vinden op onze website:

<https://curriculum.nu/tussenproducten-en-feedback/>.

Dit consultatieverslag beschrijft het verloop van de vierde consultatieperiode (11 t/m 27 januari 2019) en de bijeenkomsten met stakeholders die in de periode daarna hebben plaatsgevonden (11 t/m 29 maart 2019): de reacties die het team heeft ontvangen in beide gespreksrondes, en de manier waarop zij deze heeft benut om de bouwstenen vorm te geven.

**2. Samenvatting aanpassingen ten behoeve van de grote opdrachten en het tussenproduct 'raamwerk en bouwstenen'**

Na de ontwikkelsessie van 12 t/m 14 december was het ontwikkelteam niet zover dat we resultaten online konden publiceren. Toch wilden we input verzamelen op onze gedachtenontwikkeling. Daarom hebben we in januari een aantal bijeenkomsten gehad met onder andere de ontwikkelscholen, vakverenigingen, het hoger onderwijs en maatschappelijke organisaties.

Omdat de tijd tussen de vierde en de vijfde ontwikkelsessie erg kort was (zes weken, waarvan drie weken voorjaarsvakantie) was er geen ruimte om tussen de vierde en vijfde ontwikkelsessie een volledige consultatiefase te organiseren. Daarom is er geen tussenproduct opgeleverd. Wel hebben we weer een aantal bijeenkomsten georganiseerd om toch te leren wat men vond van onze gewijzigde opzet.

Naar aanleiding van de input die we in deze bijeenkomsten hebben verzameld hebben we de aparte context-bouwstenen laten vervallen. We hebben de pijlers uitgewerkt in aparte pijlerbouwstenen en deze in twee aparte grote opdrachten geplaatst; ook denken we na over een nieuwe naam voor 'pijlers'.

**3. Aanpassingen in de bouwstenen****3a. Input en/of feedback verwerkt ten behoeve van de grote opdrachten en bouwstenen**

Uit de bijeenkomsten na de vierde ontwikkelsessie kwam naar voren dat onze scheiding in concept-bouwstenen enerzijds en context-bouwstenen anderzijds niet scherp was. Of een bouwsteen als concept of context moest worden aangemerkt, verschilde vaak al naar



gelang de discipline of de fase. Bovendien was het bij bouwstenen die als context waren aangemerkt heel lastig om de invulling ook contextueel vorm te geven en daarin een doorlopende leerlijn op te zetten. De doorlopende leerlijn kreeg al snel de vorm van een leerlijn in concepten die nodig zijn om de context in kwestie te begrijpen of erin te kunnen handelen.

Naar aanleiding hiervan hebben we besloten om het onderscheid tussen contextuele en conceptuele bouwstenen op te heffen. Die contextuele bouwstenen die al een sterke conceptuele invulling hadden (zoals bijvoorbeeld 'voeding') zijn verder conceptueel gemaakt. Die bouwstenen waar het juist heel moeilijk was om tot een invulling te komen (bijvoorbeeld 'satellieten') zijn geschrapt, waarbij de inhoud, waar wenselijk, bij andere bouwstenen is ondergebracht.

Ook kwam uit de bijeenkomsten na de vierde sessie naar voren dat men de pijlers niet goed herkenbaar vond. Hoewel wij de pijlers gebruikt hadden als ontwerp- en selectiecriteria bij de grote opdrachten en bouwstenen, gaven meerdere partijen aan dat zij vonden dat de pijlers een belangrijkere rol moesten hebben. Daarom hebben we besloten de pijlers als aparte bouwstenen uit te werken.

Na de vijfde sessie is op verschillende bijeenkomsten geëxperimenteerd met het combineren van de verschillende soorten bouwstenen (pijlers, denkwijzen, werkwijzen en concepten) om onderwijs te maken. Dit is goed in de smaak gevallen. Het helpt om rijk onderwijs te maken en voorbij pure kennisoverdracht te gaan. Wel geven veel leraren aan dat je daarbij niet te rigide moet vasthouden aan precies één van iedere soort bouwsteen. Soms heb je met drie soorten bouwstenen heel mooi onderwijs en voelt de vierde er met de haren bijgesleept. Soms wil je voor een type bouwsteen juist meerdere opties. Er is, met name bij de vakverenigingen, nog wel discussie over het uit elkaar halen van de verschillende aspecten van onderwijs in losse bouwstenen, maar wij zijn van mening dat op deze manier heel duidelijk is wat de ingrediënten van goed onderwijs zijn.

Een dilemma van ons hierbij was of deze combinaties van verschillende typen bouwstenen voorgeschreven moeten worden of dat iedere leraar deze combinaties zelf kan kiezen. Het dilemma was veel van de mensen die we gesproken hebben duidelijk: het voorschrijven van combinaties geeft docenten veel houvast, maar weinig vrijheid; de keuze vrij laten levert het omgekeerde resultaat. Uiteindelijk was de meerderheid, en vooral de leraren, van mening dat de vrijheid een doorslaggevend argument is. De houvast en ruggensteun kan dan gegeven worden door inspirerende voorbeelden en exemplarische uitwerkingen. Om hieraan gehoor te geven hebben we een aantal combinaties voorbeeldmatig uitgewerkt en willen we aan de vervolgfase het advies meegeven hier verder mee aan de gang te gaan.

Vaak werd opgemerkt dat de pijlers 'gezondheid' en 'duurzaamheid' veel met elkaar gemeen hebben en de pijlers 'technologie' en 'wetenschap' ook, maar dat deze tweetallen verder uit elkaar staan. Wij zijn van mening zijn dat er veel is dat deze vier gezamenlijk bindt, daarom beschouwen we hen alle vier als pijlers. We delen wel de opvatting dat, bijvoorbeeld, 'gezondheid' dichter bij 'duurzaamheid' staat dan bij 'technologie' of 'wetenschap'. Om dit goed weer te geven hebben we ervoor gekozen om de pijlers in twee grote opdrachten te plaatsen: de grote opdracht 'aard van natuurwetenschappen en technologie' met de pijlerbouwstenen 'wetenschap' en 'technologie' en de grote opdracht 'maatschappelijke vraagstukken' met de pijlerbouwstenen 'gezondheid' en 'duurzaamheid'.

### **3b. Input en/of feedback niet verwerkt ten behoeve van de bouwstenen**

Van de vier types bouwstenen, waren er het meeste vragen over de pijlers. Het is voor veel mensen nog niet duidelijk wat de pijlers precies zijn, hoe hun socialiserende en



persoonsvormende rol wordt ingevuld en hoe ze zich verhouden tot de andere typen bouwstenen. De naam helpt hier ook niet bij. Er waren daarom geluiden om de pijlers te laten vallen. Hier is het team het niet mee eens: de pijlers zijn essentieel om betekenis aan het onderwijs te geven. In het nieuwe product maken we duidelijker wat de rol van de pijlers precies is. Ook zijn we aan het nadenken over een nieuwe naam. Omdat we dit graag in overleg met het leergebied Mens en Maatschappij doen, met wie we het ontwikkelkader delen, kunnen we daar nog geen nieuw voorstel voor doen.

Een aantal mensen vanuit de vakverenigingen heeft aangegeven dat de identiteiten van de disciplines waaruit het vakgebied Mens & Natuur bestaat (biologie, fysische geografie, natuurkunde, scheikunde en techniek) niet altijd herkenbaar zijn. Wij zijn van mening zijn dat deze identiteiten in het po geen doel op zich zijn. Wel vinden wij dat ze in de onderbouw van het vo belangrijk zijn. Dan moeten leerlingen zich immers goed kunnen voorbereiden op de keuze van hun profiel/sector/vakken voor de bovenbouw. Daarom hebben we in de pijlerbouwsteen 'wetenschap' reflectie op de disciplines opgenomen. Daarnaast merken we op dat er in het formele curriculum in Nederland voor het po en voor de onderbouw van het vo geen vakken worden voorgeschreven. Alleen de bovenbouw in het vo kent formeel afzonderlijke vakken. We zullen voor de bovenbouw dus (ook) vakspecifieke aanbevelingen doen.

### **3c. Input/en of feedback meenemen naar de vervolgfase**

Een laatste opmerking die gemaakt is, is dat het programma voor het po vrij vol lijkt. Wij delen dit vermoeden en willen hier in de aankomende consultatiefase, vanaf 7 mei, speciale aandacht aan besteden.